SNI

STANDAR NASIONAL INDONESIA

SNI 05 - 2227 - 1991

UDC. 621. 867. 2

ROL KARET MESIN CETAK

DEWAN STANDARDISASI NASIONAL

PENDAHULUAN

Perkembangan industri grafika dewasa ini sedemikian pesatnya, sehingga penggunaan dari mesin-mesin cetak terutama mesin cetak offset begitu banyak ber - ada di pasaran dewasa ini.

Pada umumnya mesin cetak tersebut semuanya memakai barang-barang impor, termasuk juga suku cadangnya, salah satu komponen yang paling penting pada mesin cetak offset adalah rol karet.

Berdasarkan hasil perkembangan tersebut di atas, maka salah satu produ - sen pembuat rol karet untuk mesin cetak mengajukan permohonan kepada Depar - temen Perindustrian untuk disusun standar industrinya.

Pertimbangan-pertimbangan yang dipergunakan dalam menyusun standar ini, sebagai berikut :

1. Mendorong industri dalam negeri, untuk tumbuh dan berkembang
2. Memenuhi kebutuhan konsumen dalam negeri
3. Mendukung perkembangan ekspor non migas.

Adapun standar referensi yang diperlukan antara lain :

1. ASTM D 412
2. ASTM D 2240
3. ASTM D 395
4. ASTM D 573
5. ASTM D 471 - 79
6. SII. 1902 - 87
7. SII. 1655 - 85
8. SII. 1905 - 86
9. SII. 0944 - 84
10. ASTM D 429.

ROL KARET MESIN CETAK

1. RUANG LINGKUP

Standar ini meliputi definisi, klasifikasi, syarat mutu, cara pengambilan contoh, cara uji, syarat lulus uji dan syarat penandaan untuk rol karet mesin cetak.

2. DEFINISI

Rol karet mesin cetak adalah suatu rol karet yang dibuat dari bahan karet yang direkatkan pada as rol logam, berfungsi sebagai alat pengambil perata dan pe - ngantar tinta cetak, dan/atau air keacuan cetak sehingga hasil cetakan yang di - peroleh baik dan sempurna.

3. KLASIFIKASI

Rol karet mesin cetak terdiri atas 3 tipe, yaitu :

Tipe I Rol Karet Mesin Cetak Datar (Offset)
- I.1. untuk tinta
- I.2. untuk air

Tipe II Rol Karet Mesin Cetak Tinggi (Letter Press)

Tipe III Rol Karet Mesin Cetak Dalam (Rotogravure).

4. SYARAT MUTU

Syarat mutu rol karet mesin cetak adalah seperti tertera pada Tabel.

Tabel
Spesifikasi Persyaratan Mutu

No.	Jenis Uji	Satuan	Persyaratan							
			Tipe I				Tipe II		Tipe III	
			Tinta		Air					
I	Fisika									
1	Perbedaan diameter luar	mm	0,1		0,1		0,1		0,1	
			a	b	a	b	a	b	a	b
2	Kekerasan	Shore A	30±5	+ 5	20±5	+ 5	20±5	+ 10	80±5	+ 5
3	Tegangan putus	N/mm^2	min. 2,4	maks. - 30%	min. 1,7	maks - 30%	min. 1,7	maks -30%	min 10	maks - 30%
4	Perpanjangan putus	%	min 400	maks - 30%	min 400	maks - 30%	min 600	maks - 30%	min 200	maks - 30%
5	Pampatan tetap 25% selama 22 jam pada suhu 70°C	%	maks. 90		maks. 90		maks. 90		maks. 60	
6	Kerekatan karet logam	N/m	min. 5000		min. 5000		min. 5000		min. 5000	
II	Uji Kimia									
1	Perubahan volume dalam NaOH 20%, 70 jam, suhu kamar	%	maks. 2,5		maks. 2,5		maks. 2,5		—	
2	Perubahan volume dalam HCl 20%, 70 jam, suhu kamar	%	maks. 15		maks. 12,5		maks. 18		—	
3	Perubahan volume dalam iso octane 70 jam, suhu kamar	%	± 8		± 10		± 15		—	
4	Perubahan volume dalam ASTM oil no. 1, 70 jam suhu 100 °C	—	± 5		± 5		± 10		—	
5	Perubahan volume dalam air, 70 jam, 70 °C, %	—	—		± 5		—		—	
6	Ketampakan	—	halus dan rata		halus dan rata		halus dan rata		halus dan rata	

Keterangan :

a = Uji langsung

b = Uji setelah pengusangan pada 100 °C, selama 70 jam

\+ = bertambah

\- = menyusut

5. CARA PENGAMBILAN CONTOH

Pengambilan contoh diambil dari bahan yang dibuat sesuai dengan kompon produksi. Untuk pengujian diperlukan minimal sebanyak 5 buah rol karet, dengan ukuran panjang minimal 25 cm, dan diameter ± 5 cm, tebal karet 1 cm.

6. CARA UJI

Sebelum dilakukan pengujian, cuplikan dikondisikan dahulu dalam ruangan dengan suhu 27 ± 2 °C dan kelembaban 65 ± 5 % selama minimal 16 jam.

6.1. Fisika

6.1.1. Pengukuran diameter luar lapisan karet digunakan dengan :
Pengukuran dilakukan minimal pada 5 titik yang berbeda, dengan alat yang digunakan mikrometer geser (sliding micrometer) atau alat lainnya dengan tingkat ketelitian alat 0,01 mm.

6.1.2. Kekerasan
Pengujian kekerasan dilakukan sesuai dengan SII. 0944 - 84, *Sol Karet Cetak.*

6.1.3. Tegangan putus dan perpanjangan putus
Pengujian tegangan putus dan perpanjangan putus sesuai dengan SII. 0944 - 84, *Sol Karet Cetak.*

6.1.4. Pampatan tetap
Pengujian pampatan tetap dilakukan sesuai dengan SII. 1096 - 84, *Vulkani - sat Karet untuk Komponen Pompa Air Tangan.*

6.1.5. Kerekatan antara karet dengan logam
Potong dan siapkan cuplikan seperti 3 buah.
Bagian kiri dan kanan logam dimasukkan ke dalam pemegang, bagian karet yang sudah dilepas dari logam (± 25 mm), dijepit dan ditarik dengan meng - gunakan mesin tarik yang kecepatan tariknya 25 ± 2,5 mm/menit, sampai bagian karetnya terlepas dari logam.
Nilai kerekatan adalah rata-rata dari hasil 3 kali pengujian.

6.1.6. Perubahan volume

a. Iris contoh rol pada bagian luar, tengah dan dalam, kemudian haluskan permukaannya, sampai mendapatkan tebal : 2 ± 0,2 mm;

b. Potong dengan menggunakan pisau pemotong cuplikan dengan garis tengah 29 ± 0,5 mm, minimal 3 buah, kemudian masing-masing ditim - bang (a gram); dan ditimbang kembali di dalam air (b gram), keringkan menggunakan kertas saring.
Volume cuplikan sebelum perlakuan adalah : (a - b) cm^3;

c. Rendam cuplikan di dalam cairan perendam, usahakan agar masing-ma - sing cuplikan tidak bersentuhan satu sama lain dan tidak bersentuhan dengan botol cairan perendam;

d. Setelah waktu yang ditentukan cuplikan dikeluarkan dan kemudian di -

timbang kembali (c gram) dan ditimbang di dalam air (d gram), volume setelah perlakuan adalah : (c - d) cm^3.

Perhatian :

— Untuk cairan perendam yang mudah menguap, penimbangan dilakukan secepat mungkin setelah cuplikan dikeluarkan dari cairan perendam.

— Untuk cairan perendam yang tidak mudah menguap, setelah cuplikan dikeluarkan, dikeringkan dahulu menggunakan kertas saring dan kemudian ditimbang.

$$\text{Nilai perubahan volume} : \frac{(a - b) - (c - d)}{(a - b)} \times 100\,\%$$

6.1.7. Ketampakan

Sebelum dilakukan berbagai pengujian amati contoh uji terhadap adanya cacat dan kerusakan yang berupa goresan, retak, lubang gelembung, lepuh dan adanya benda-benda asing.

7. SYARAT LULUS UJI

Suatu jumlah produksi dinyatakan lulus uji jika contoh yang diuji memenuhi persyaratan pada butir 4.

8. SYARAT PENANDAAN

Pada setiap produk rol karet mesin cetak harus diberi tanda pengenal yang meliputi :

a. merek dagang
b. nama perusahaan
c. buatan Indonesia
d. tipe dan ukuran rol.